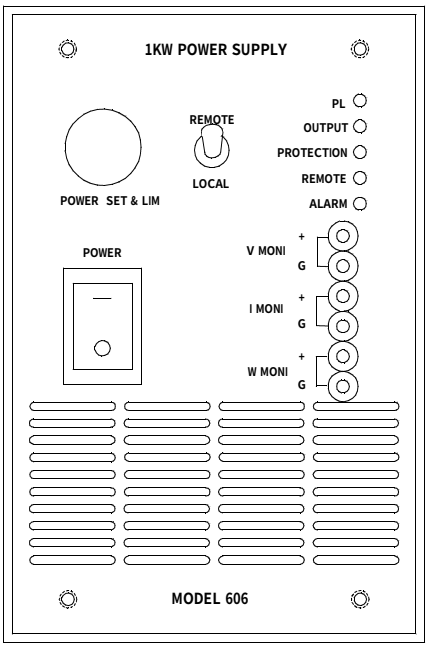
1KW絶縁型スイッチングヒーター電源
取扱説明書

VER.1.2

1.主な特徴

本電源は、最大100V10A(1KW)絶縁型DC出力のスイッチング電源です。
制御方式は、SW切替にて定電圧(CV)、定電流(CC)、定電力(CP)のいずれかを選ぶことができます。
ボリュームによるLOCAL設定、0－10V信号によるリモート設定が選べます。
各出力状態はREMOTEコントロール信号コネクタ以外に、フロントパネル部のモニター端子でも
確認が出来ます。(0－100%に対して、0－10Vのアナログ信号出力)
CC－Linkユニットとの組合せで、フィールドネットワークの構築が出来ます。

2.フロントパネル



2.1. POWER

AC電源のON/OFFを行います。
繰り返しON/OFFは避け、AC電源OFF後、5秒以上おいてONして下さい。(突入電流防止ソフトスタート機能確保の為。)

2.2. REMOTE／LOCAL切り替え

REMOTE(外部)／LOCAL(内部)コントロール切り換えを行います。
(LOCAL時でもOUTPUT　PROTECTION信号は有効です。)

2.3. POWER SET＆LIM

1回転ボリュームにて定電圧、定電流、定電力を0～100%可変設定できます。(LOCALモード時)
LOCALモード時の設定値は、REMOTEモード時には出力リミッター値になります。(出力制限機能)
(ボリュームを最大の位置にすれば、REMOTEモード時に100%まで出力する事が出来ます。)

2.4. LED表示

PL
　パイロットランプ。AC電源がON時に点灯します。
OUTPUT
　OUTPUT がON(ショート)時に点灯します。
PROTECTION
　OUTPUT PROTECTION がオープン時に点灯します。
REMOTE
　REMOTEモードの時に点灯します。
ALARM
　電源異常時に点灯します。(オーバーヒート、過電圧保護回路動作時)

2.5. モニターチェック端子

V　MONI(電圧モニター出力)
　出力電圧値を0－10V(0－100V出力に対し)で出力します。出力インピーダンス100Ω(5mAmax)
I　MONI(電流モニター出力)
　出力電流値を0－10V(0－10A出力に対し)で出力します。出力インピーダンス100Ω(5mAmax)
W　MONI(電力モニター出力)
　出力電力値を0－10V(0－1KW出力に対し)で出力します。出力インピーダンス100Ω(5mAmax)

3.制御モード設定(本体ケース上部ディップロータリースイッチにて設定します。)

定電圧(CV)、定電流(CC)、定電力(CP)モード設定
下記の組み合わせにて出力制御モードが切り換えられます。
下記以外の番号設定をしないでください。

制御モード	ディップロータリースイッチの設定番号
定電圧 (CV)	1
定電流 (CC)	2
定電力 (CP)	4 (出荷時設定)

注) 設定変更は、必ずPOWER　OFFの状態にて行って下さい。

3.1.定電圧 (CV) モード
フロントパネルのボリューム (LOCAL時) 又は、0～10VのDCアナログ信号 (REMOTE時) にて0～100Vの任意の定電圧出力の設定が出来ます。

3.2.定電流 (CC) モード
フロントパネルのボリューム (LOCAL時) 又は、0～10VのDCアナログ信号 (REMOTE時) にて0～10Aの任意の定電流出力の設定が出来ます。
出力電圧＝設定電流×負荷抵抗 (10ΩTYPE)
ですので、無負荷時又は、負荷が軽い場合には100V以上の電圧になる場合があります。この場合には約115V以上で過電圧保護回路が働いて、出力をOFFにします。この場合には電源の再投入で復帰します。

3.3.定電力 (CP) モード
フロントパネルのボリューム (LOCAL時) 又は、0～10VのDCアナログ信号 (REMOTE時) にて0～1KWの任意の定電力出力の設定が出来ます。
出力電力＝ (出力電流)^2×負荷抵抗 (10ΩTYPE)＝出力電流×出力電圧
ですので、負荷が定格値の10Ω以外の場合に、フルパワーを出そうとしますと、出力電圧、又は、出力電流のどちらかが定格値 (100V、10A) を越えて、保護回路が働きます。
電流リミッタ (約110%に設定) の場合には自動復帰ですが、過電圧保護回路 (115V以上に設定) が働くと、電源の発振が完全に止まり、出力がOFFのままになります。この場合には電源の再投入で復帰します。

4. 保護回路

4.1.過電流保護 (内部固定)
11A以上で定電流垂下となります。自動復帰式です。

4.2.過電圧保護 (内部固定)
115V以上で電源の発振が完全に止まり出力がOFFのままになります。この場合には電源の再投入で復帰します。
過電圧保護回路が働くとALARMがONになります。

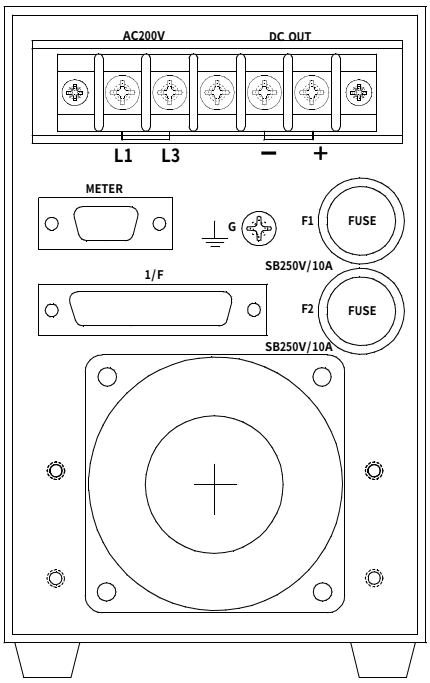
4.3.オーバーヒート保護
内部ヒートシンク温度が90℃以上で電源の発振が完全に止まり、出力がOFFのままになります。しばらくおいて冷やした後、電源の再投入で復帰します。
オーバーヒート保護回路が働くとALARMがONになります。

5.リアパネル部

5.1.**入出力端子台**
絶縁付圧着端子 (M4ビス用) を用いて、端子台にネジ固定します。

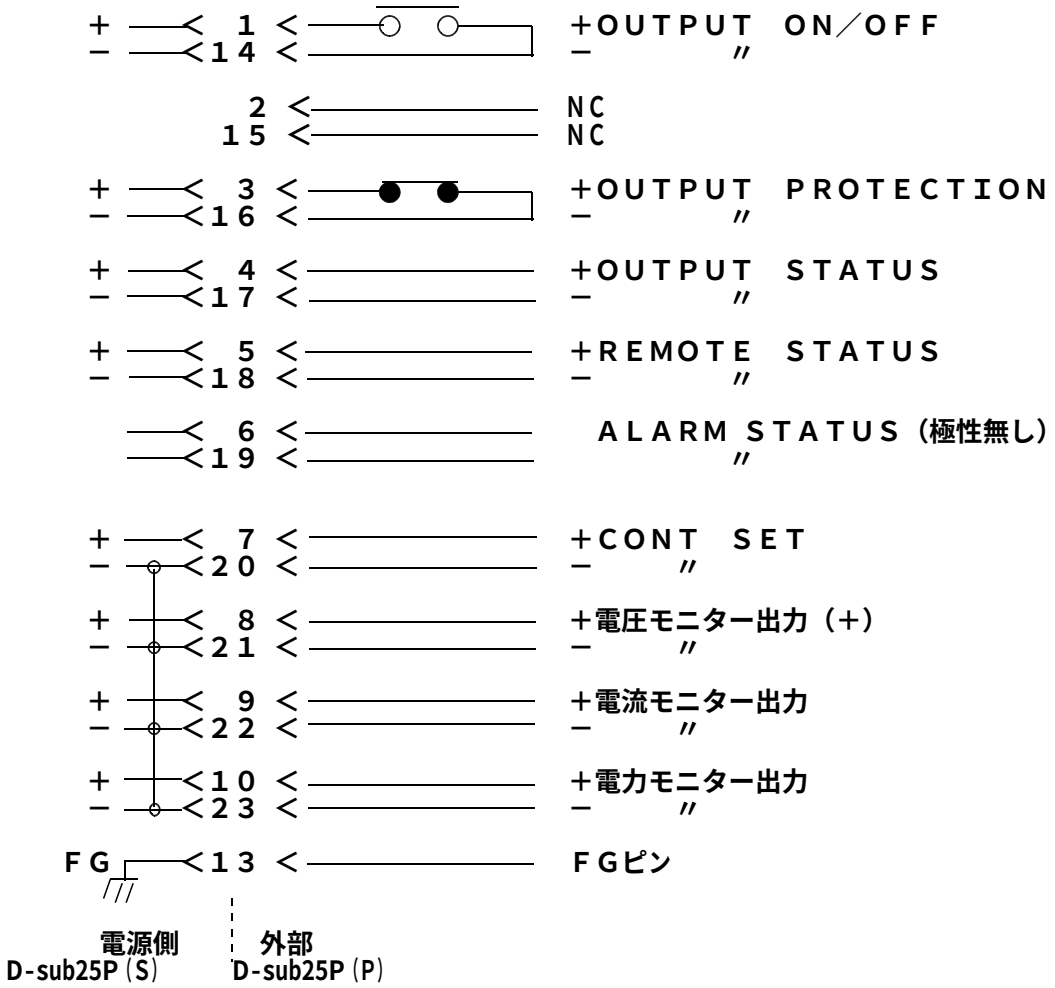
AC電源入力 (AC200V) ：入力電源AC200V±10% 50／60Hz
1KW出力時の入力電流8Arms以下 (ただし、ライン容量は10A以上が望ましい)

DC出力 (DC OUT) ：最大100V10AのDC出力



5.2. I／F (REMOTEコントロール用信号コネクタ　D－sub25Pソケット)

ケーブル側はD-sub25P (プラグ) を使用します。 接続は下記の通りとします。
(ヨシオ電子 (株) CC－Linkユニットの「CCL－PS2」、又は理科工業 (株) の 「REX－F700」と組み合わせてのご使用が最適です。)



5.2.1OUTPUT ON／OFF (極性あり)
出力をON／OFFします。接点がCLOSEの期間、出力をONします。
外部よりフォトトランジスターまたはリレーでON／OFFさせます。(接点容量:24V　10mA以上)

5.2.2OUTPUT　PROTECTION (極性あり)
LOCAL／REMOTE、OUTPUT ONにかかわらず、本接点がOPENの期間、出力をOFFにします。
外部よりフォトトランジスターまたはリレーでON／OFFさせます。(接点容量:24V　10mA以上)

5.2.3OUTPUT　STATUS (極性あり)
OUTPUT ON信号がON (CLOSE) の時、ON (内部フォトカプラ出力がCLOSE) します。 (ON容量:DC 24V　10mAmax)

5.2.4REMOTE　STATUS (極性あり)
REMOTE時に、ON (内部フォトカプラ出力がCLOSE) します。 (ON容量:DC24V　10mAmax)

5.2.5ALARM　STATUS (極性無し)
電源異常時に、ON (内部リレー接点がショート) します。(接点容量:24V　10mAmax)
内容　:　OVP (過電圧保護) 、OHP (過熱保護)
異常を取り除き、電源再投入で復帰します。
(REMOTE／LOCAL共に有効)

5.2.6CONT　SET (極性あり)
REMOTEの時に出力設定をします。DC0～10V入力で0～100%出力　入力インピーダンス65KΩ
フロントパネルのPOWER SET＆LIMボリュームにて、最大出力のリミッター値を設定する事が出来ます。
(ボリュームを最大の位置にすれば、REMOTEモード時に100%まで出力する事が出来ます。)

5.2.7電圧モニター出力
出力電圧のモニター出力。DC0～10V (0～100V)　出力インピーダンス100Ω (5mAmax)

5.2.8電流モニター出力
出力電流のモニター出力。DC0～10V (0～10A)　出力インピーダンス100Ω (5mAmax)

5.2.9電力モニター出力
出力電力のモニター出力。DC0～10V (0～1KW)　出力インピーダンス100Ω (5mAmax)

5.2.10FG (フレームグランド)

5.3. METER (D－sub9P－ソケット)

オプションの表示ユニット(電圧、電流のモニター表示)専用出力コネクタです。
表示ユニットを使わない場合には、オープンにしておきます。

5.4. ヒューズ(SB250V10A)

250V10A(Φ6．35×31．8mm)のスローブロー(SB)タイプをご使用下さい。

5.5. DCファン

寿命は周囲温度25℃で連続動作の場合、約7～8年です。定期的な交換をお勧め致します。

5.6. 保護接地端子(G)

保護接地線をM4用圧着端子などを使用して接続してください。

6.製造者

ヨシオ電子株式会社

電話:0424－71－2587
FAX:0424－71－2588

改版履歴

’01／12／21	Ver．1．0	初版
’02／ 1／17	Ver．1．1	改版
’02／ 2／12	Ver．1．2	改版　　リアパネルレイアウト変更